



---

**CONFCOMMERCIO**  
IMPRESE PER L'ITALIA

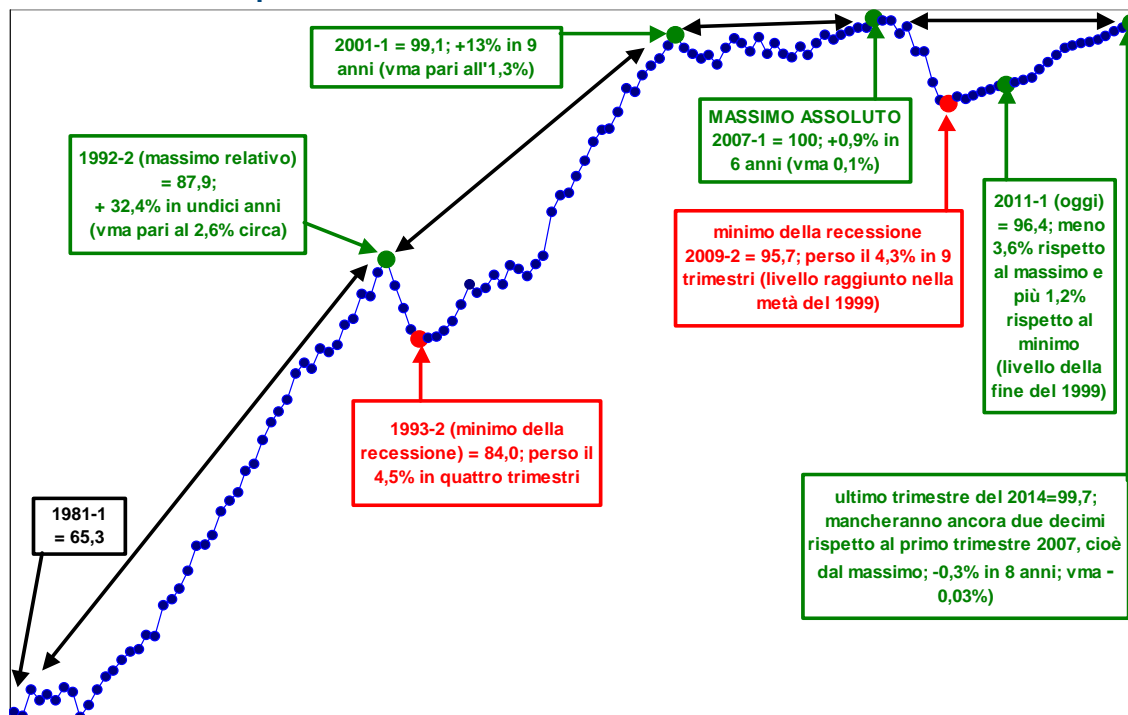
# **LA CENTRALITÀ DEI CONSUMI PER IL RILANCIO DELL'ECONOMIA ITALIANA**

**MARIANO BELLA**  
**DIRETTORE UFFICIO STUDI CONFCOMMERCIO**

Cernobbio, 18 marzo 2011

E' opportuno tratteggiare schematicamente le caratteristiche della nostra recente storia economica in termini di consumi. La figura 1 indica il livello pro capite della spesa per consumi a prezzi costanti, utilizzando i dati trimestrali dell'Istat e le statistiche demografiche sulla popolazione residente. Tra il 1981 e il 1992, prima della crisi che ha comportato il deprezzamento della lira, la crescita media annuale dell'indice dei consumi è stata pari al 2,6%. Poi la profonda crisi del 1993 ha ridotto in un anno l'indice del 4,5%, e successivamente i consumi hanno ripreso a crescere, a ritmi dell'1,3% annuo fino all'inizio degli anni 2000.

**Fig. 1 - Storia recente dei consumi in Italia: indice dei consumi pro capite in termini reali - primo trimestre 2007=100**



Dal 2001 la crescita dei consumi pro capite si arresta (+0,1% annuo). Infine, tra il primo trimestre del 2007 e il minimo del secondo trimestre del 2009, i consumi subiscono una riduzione complessiva del 4,3%. Considerando per il futuro una crescita della spesa reale pro capite superiore ai tassi sperimentati nel periodo pre-crisi, alla fine del 2014 non avremo recuperato completamente neppure i livelli di inizio 2007.

Le inclinazioni delle rette nere, che suddividono i 34 anni dal 1981 al 2014 in periodi da picco a picco nei diversi cicli, si riducono rapidamente, fino ad annullarsi a partire dagli anni 2000: cioè i consumi reali non progrediscono più. Ciascun

italiano dispone oggi per i consumi, a parità di potere d'acquisto, mediamente di 570 euro all'anno in meno rispetto al primo trimestre del 2007: questa è la perdita che abbiamo subito rispetto al periodo pre-crisi.

Questa è la malattia dalla quale è necessario guarire: cercherò di dimostrare che oltre al naturale riflesso negativo in termini di benessere e tenore di vita, questo fenomeno ha un effetto bloccante sulla crescita economica, cioè del prodotto interno lordo. Il che, poi, implica la stagnazione del reddito e appiattisce ulteriormente la dinamica dei consumi. E' un circolo vizioso dal quale dobbiamo uscire.

Il nostro futuro prossimo è complicato. Gli aggiustamenti fiscali che il nuovo patto di stabilità, opportunamente rafforzato, ci impone, dovranno passare necessariamente, e tutti, dal contenimento delle uscite, visto che la pressione fiscale non può in alcun modo crescere. Gli avanzi primari necessari a comprimere il rapporto debito-Pil verso l'obiettivo del 60% devono essere costruiti con il contenimento e la riduzione della spesa, come è stato fatto con successo nel corso del 2010. Ovviamente, un ruolo decisivo è giocato dalla crescita del Pil. Ma a tendenze costanti essa è insufficiente: bisogna spingerla al rialzo attraverso lo stimolo dei consumi.

Vediamo, allora, come i consumi delle famiglie contribuiscono alla crescita. Intanto vale la pena di ricordare che fatto 100 il Pil, i consumi valgono 60 (figura 2). Quaranta anni fa valevano il 58%. Poiché storicamente le importazioni del nostro Paese valgono più o meno quanto le esportazioni, la frazione di domanda estera netta sul Pil oscilla intorno allo zero. Il resto, pari al 40%, è dato da consumi pubblici e investimenti.

Date queste proporzioni una piccola crescita dei consumi ha un impatto notevole sulla dinamica del Pil, mentre è necessario ottenere un grande avanzo della bilancia commerciale per avere un po' di spinta proveniente dall'estero. Nel 2010, la domanda estera ha ridotto il Pil per quattro decimi di punto, i consumi lo hanno supportato per sei decimi e le altre componenti per oltre un punto percentuale. Poiché i contributi variano di anno in anno è meglio guardare il fenomeno su un arco di tempo più ampio. Nell'ultimo quadriennio il Pil si è complessivamente ridotto del 3,8% in termini reali. Spesa pubblica e investimenti lo hanno ridotto per due

punti, la domanda estera per 1,4 punti mentre i consumi hanno tenuto, fornendo un contributo negativo di soli quattro decimi di punto.

**Fig. 2 - I consumi delle famiglie contribuiscono alla crescita del Pil?**

<b>quote in % del Pil</b>	<b>1971</b>	<b>1990</b>	<b>2010</b>
Consumi delle famiglie	58,0	57,0	59,9
Esportazioni meno importazioni (domanda estera)	0,8	0,2	-1,8
Altro (investimenti, spesa pubblica, var. scorte)	41,1	42,9	41,8
<b>Pil</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

<b>contributi alla crescita (in %)</b>	<b>1971</b>	<b>1990</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>totale 2007-2010</b>
Consumi delle famiglie	2,16	1,20	0,63	-0,46	-1,09	0,58	<b>-0,34</b>
Esportazioni meno importazioni (domanda estera)	0,71	-0,53	0,18	0,05	-1,25	-0,36	<b>-1,38</b>
Altro (investimenti, spesa pubblica, var. scorte)	-1,05	1,39	0,67	-0,92	-2,88	1,08	<b>-2,04</b>
<b>Pil (somma dei contributi)</b>	<b>1,82</b>	<b>2,05</b>	<b>1,48</b>	<b>-1,32</b>	<b>-5,22</b>	<b>1,30</b>	<b>-3,76</b>

Da questi dati, di fonte ufficiale, si deve trarre una prima conclusione: i consumi arginano le cadute di prodotto lordo anche nelle peggiori situazioni di criticità, come è stato durante la recessione 2008-2009.

Questa conclusione potrebbe essere soggetta a una critica fondamentale. L'attivazione di consumi interni potrebbe, infatti, richiedere molte importazioni. Se un euro aggiuntivo di reddito delle famiglie italiane venisse speso in beni di produzione straniera, quell'euro andrebbe a beneficiare i produttori - e quindi il Pil - di altri Paesi, non dell'Italia. Inoltre, se anche quell'euro domandasse un bene di un produttore italiano, questo produttore per fornire quel bene potrebbe richiedere prodotti finiti, materie prime, energia, di importazione. Quindi l'euro originale potrebbe avere attivato poca produzione italiana e, indirettamente, molte importazioni. C'è dunque da chiedersi quanto, di 100 euro, di consumi delle famiglie vanno a imprese del territorio italiano, cioè diventano produzione italiana restando in Italia, e quanti euro invece vengono dirottati all'estero, direttamente o

indirettamente.

Attraverso alcuni strumenti, sulla base di dati ufficiali, abbiamo effettuato alcuni calcoli, riassunti in figura 3. Su 100 euro di consumi 21 vanno all'estero e 79 restano alla produzione nazionale interna. L'intensità delle importazioni è pari circa a un quinto: in particolare, su 100 euro di consumi 8 sono beni finali di consumo importati e 13 sono beni intermedi importati dalle nostre imprese per fabbricare e offrire beni di consumo.

**Fig. 3 - Incidenza % delle importazioni dirette e indirette per ciascuna tipologia di domanda**

	<i>fine anni '70</i>	<i>metà anni '90</i>	<i>fine anni '90</i>	<i>anni 2000</i>
domanda interna (C+I+G)	19,7	18,0	20,8	20,6
<b>consumi delle famiglie</b>		<b>18,0</b>	<b>20,5</b>	<b>21,0</b>
- <i>import indiretto</i>		11,6	13,0	12,8
- <i>import beni finali</i>		6,4	7,5	8,1
investimenti		30,0	35,3	34,3
esportazioni	59,0	21,8	25,0	25,0

Il contenuto di importazioni degli investimenti è superiore al 30% e quello delle esportazioni è pari a circa il 25%, una quota stabile dalla fine degli anni '90. Anche per costruire beni da esportare, le nostre imprese domandano importazioni, per esempio di prodotti energetici e di materie prime.

Si può dunque affermare che l'eventuale stimolo ai consumi delle famiglie si traduce per i quattro quinti in produzione nazionale. Poiché i consumi sono la parte maggioritaria del prodotto lordo, si spiega l'importanza della spesa delle famiglie nel determinare le aspettative delle imprese italiane, i loro piani di investimento e le loro politiche occupazionali. Se manca lo stimolo proveniente dalla domanda interna, e in particolare dai consumi, le imprese non investiranno a sufficienza e non domanderanno nuovi lavoratori da impiegare nei processi produttivi. La domanda estera, quindi, seppure molto importante, non basta affatto.

Il ragionamento viene riassunto nella figura 4. Consideriamo tutta la domanda che giunge al sistema produttivo italiano, da qualsiasi parte provenga, Italia o resto del mondo. Dall'estero proviene la domanda che, una volta soddisfatta, chiamiamo

esportazioni. A queste però vanno tolte le importazioni che essa stessa genera. Allo stesso modo trattiamo i turismi attivi, cioè la spesa degli stranieri in Italia per consumi, che è una forma di esportazione, anche se un po' trascurata nel nostro Paese. Così si opera anche per la domanda degli italiani in Italia, al netto delle sue importazioni, cioè della spesa in viaggi e soggiorni all'estero, e analogamente viene trattata la domanda di investimenti e di spesa pubblica. La somma di tutte queste specifiche domande, al netto delle importazioni che generano, fornisce il Pil.

**Fig. 4 - La produzione domestica (Pil) che soddisfa le domande finali provenienti dall'interno e dall'estero**

produzione domestica nel 2010 (Pil)		
	miliardi di euro	quota %
esportazioni meno turismi attivi	289	18,6
turismi attivi	22	1,4
spesa famiglie italiane in Italia	721	46,5
investimenti lordi	205	13,3
spesa pubblica	313	20,2
<b>Totale</b>	<b>1.549</b>	<b>100,0</b>

Emerge con tutta evidenza che quasi il 50% del Pil è produzione nazionale che va a soddisfare consumi, mentre è meno del 20% quella che va a soddisfare esportazioni. Se si considera inoltre che, come detto, a causa della loro rilevanza quantitativa, le aspettative, gli investimenti e i piani di occupazione delle imprese sono largamente stimolati proprio dai consumi, si evince che la spesa delle famiglie è la causa prima dalla quale nasce la crescita del Pil. La spesa pubblica, poi, non potrà avere nel futuro prossimo un ruolo in questo senso, proprio a causa delle sue inefficienze, dalle quali è necessario emendarla, nonché per le note e stringenti ragioni di equilibrio dei conti.

Queste valutazioni spiegano meglio di altre teorie, al di là delle questioni strutturali di lungo termine, per quale ragione il tasso di crescita del Paese è così esiguo, nonostante che gli anni 2000 abbiano mostrato un elevatissimo tasso di crescita del commercio mondiale. Se il nostro sistema produttivo fosse trainato realmente dalle esportazioni, avremmo colto il trend e saremmo cresciuti molto in assoluto, e molto

più degli altri. Non avremmo un elevato tasso di disoccupazione strutturale, sarebbero più elevati i salari e gli stipendi a causa della maggiore produttività presente nelle imprese orientate all'estero. Sarebbe ben più elevato il tasso di investimento aggregato.

Così non è stato proprio perché è mancato lo stimolo proveniente dai consumi interni.

Non bastano, insomma, gli ordinativi provenienti dall'estero per aumentare investimenti e occupazione nelle nostre imprese. Esse hanno necessità di sentire le tensioni di domanda provenienti dal mercato interno. Forse dobbiamo fare maggiore affidamento su noi stessi, se vogliamo crescere di più.

Il che non significa trascurare la manifattura esportatrice. Tutt'altro. Dobbiamo, invece, mutuare dalle medie imprese orientate all'esportazione i fattori ne che hanno decretato il successo planetario, successo che si rinnova, pure, tra mille difficoltà, ogni giorno e anche oggi. Dobbiamo adattare alle piccole imprese e al settore dei servizi le loro caratteristiche vincenti nell'organizzazione, nel marketing, nella *competitive intelligence*, nelle strategie di innovazione, ricerca e sviluppo.

Tutto questo nella consapevolezza che le politiche che consentono maggiori consumi sono quelle che, alla fine, stimolano efficacemente la produzione domestica. Paradossalmente, dunque, la riduzione della pressione fiscale su imprese e lavoratori, appare la migliore politica di offerta che si possa mettere in campo. Accompagnata, certo, dalle riforme strutturali.

\* \* \*

I consumi dipendono crucialmente dall'occupazione, via redditi da lavoro. Su questo versante il Paese mostra due problemi gravi che devono trovare collocazione ai primi posti dell'agenda di politica economica: intendo la disoccupazione giovanile e la dinamica del mercato del lavoro nel Mezzogiorno (figura 5).

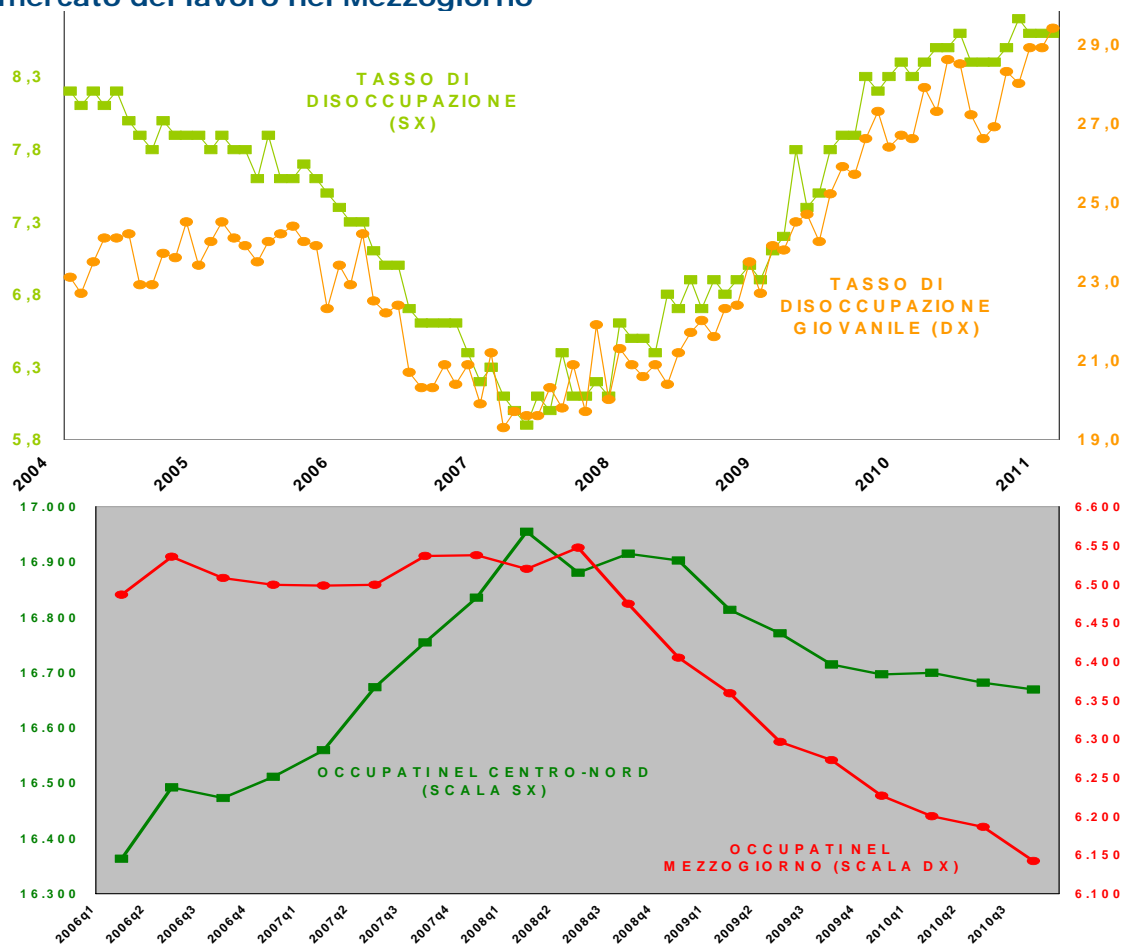
All'inizio del 2004 il tasso di disoccupazione complessivo si attestava all'8,2%; a gennaio 2011 è all'8,6%, 4 decimi sopra i livelli di sette anni prima. In mezzo, le note vicissitudini che sono sintetizzate dalla grafica attraverso l'ampia oscillazione che ha schiacciato la disoccupazione al 5,9% di aprile 2007, innalzandola poi ai valori attuali, a causa della recessione.

Sensibilmente diversa è la dinamica della disoccupazione giovanile. Partiva già molto elevata nel 2004, al 23,1%, per scendere relativamente poco, fino al 19,3% dell'inizio del 2007, risalendo poi rapidamente al 29,4% di gennaio 2011, cioè 6,3

punti percentuali sopra i livelli di sette anni fa.

In questi numeri c'è un problema fondamentale: il sistema Italia è capace di creare e distruggere posti di lavoro, seguendo addirittura meno e meglio di altri Paesi il ciclo economico, grazie agli ammortizzatori sociali, ma questo fenomeno esclude strutturalmente la fascia più debole - e prospetticamente più interessante - dell'occupazione: appunto l'occupazione giovanile. Il che rafforza la necessità e l'urgenza di rendere più efficaci e più efficienti le politiche per l'istruzione e la formazione, a partire dagli istituti professionali e professionalizzanti, soprattutto nel Mezzogiorno del Paese. Tutto passa dal capitale umano.

**Fig. 5 - Problemi sul versante occupazione: disoccupazione giovanile e mercato del lavoro nel Mezzogiorno**



Ancora più evidente è la differenza tra le dinamiche occupazionali tra Centro-Nord e Sud del Paese. La dualità consiste nel fatto che il Centro-Nord può soffrire le recessioni cicliche perché è successivamente capace di aggiustare il proprio tasso di



occupazione: richiama i disoccupati temporaneamente espulsi. Nel Sud ciò non accade. Anche nei periodi di crescita occupazionale della media del Paese, il numero di lavoratori cresce pochissimo nell'area. Successivamente, durante la crisi, l'occupazione si riduce di più e, più drammaticamente, il Sud non riesce a tornare a crescere quando la recessione è finita, come invece accade nelle altre aree del Paese. Quindi una domanda è legittima. Se nel passato, anche nei cicli positivi, l'occupazione nel Mezzogiorno non è cresciuta significativamente, cosa mai dovrà accadere nel futuro per osservare un fenomeno sostanzialmente sconosciuto nella recente storia economica, appunto la crescita degli occupati nel Mezzogiorno?

Il riflesso in termini di consumi e, quindi, di Pil è immediato: nessuno sforzo nelle aree più produttive del Paese risulterà bastevole per fare crescere il prodotto nazionale a sufficienza senza il contributo importante di un pezzo del Paese e senza il contributo importante di una fascia di popolazione. In più, nell'ottica del federalismo fiscale e solidale, la perequazione diventa più difficile: dopo la recessione, le aree che dovrebbero beneficiare dei trasferimenti hanno maggiori bisogni, mentre le aree che devono trasferire risorse hanno meno risorse. La questione meridionale c'è ancora, purtroppo, e va affrontata.

**Fig. 6 - Oltre i gravi costi sociali della disoccupazione: il *non lavoro* come perdita in termini di consumi delle famiglie - anno 2009**

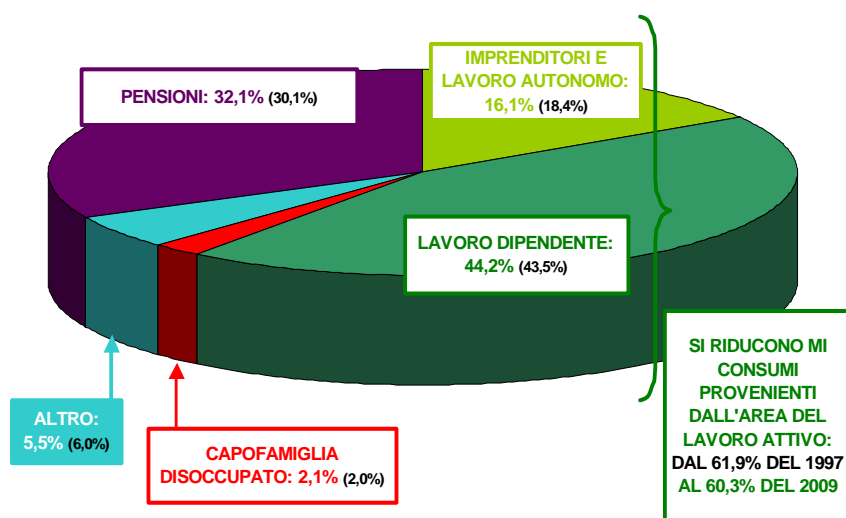
condizioni professionali della persona di riferimento	spesa media mensile per famiglia (euro)	numero famiglie (000)
Imprenditori e liberi professionisti	3.493	1.347
Lavoratori in proprio	2.834	1.791
Dirigenti ed impiegati	2.969	5.143
Operai ed assimilati	2.406	4.819
Disoccupati	1.876	640
In cerca di prima occupazione	1.564	52
Altri	1.807	1.836
Pensionati	2.104	9.277
<b>Tutte le condizioni professionali</b>	<b>2.442</b>	<b>24.905</b>

Oltre i costi sociali della disoccupazione, certamente i più gravi e rilevanti, ci sono costi in termini di mancata crescita dei consumi e del Pil. Stimiamo che la perdita di consumi dovuta alla condizione di disoccupazione di 640mila famiglie con persona di riferimento che ha perso il lavoro, abbia pesato per 0,6 punti percentuali nel corso del 2009, rispetto alla riduzione complessiva dei consumi in termini reali dell'1,8%: in altri termini, un terzo di questa riduzione è imputabile al *non lavoro*.

Se non avessimo osservato la disoccupazione presso queste famiglie i consumi sarebbero diminuiti molto meno, dell'1,2% in luogo dell'1,8% e, quindi, a parità di produttività, la flessione del Pil sarebbe stata apprezzabilmente inferiore al 5%, in luogo del -5,2% realizzatosi in quell'anno. Ciò è dovuto alla riduzione della spesa media per famiglia conseguente al passaggio da una condizione di occupazione a una condizione di disoccupazione (figura 6). Il riassorbimento della disoccupazione diventa condizione necessaria per il rilancio dei consumi e conseguentemente del Pil.

Va segnalata almeno un'ultima questione relativa al collegamento tra condizione professionale degli individui e livello e dinamica dei consumi. Questi e il mercato del lavoro non sono soltanto legati dalle dinamiche occupazionali ma anche dalla quantità dei soggetti che partecipano al mercato del lavoro.

**Fig. 7 - Da quali famiglie provengono i consumi aggregati: composizione per condizione professionale della persona di riferimento - anno 2009**



nota: in parentesi le quote riferite all'anno 1997

La figura 7 mette in evidenza che nel 2009 oltre il 32% della spesa delle famiglie italiane è derivata da famiglie con persona di riferimento pensionata; questa quota era pari al 30,1% nel 1997. In Italia arretra complessivamente il lavoro, l'area degli attivi che realmente partecipano al processo produttivo: fatto 100 il consumo del 1997, quasi il 62% proveniva da famiglie con persona di riferimento nella condizione di lavoratore autonomo, imprenditore o lavoratore dipendente. Nel 2009 questa quota scende a poco più del 60%. C'è da domandarsi cosa accadrà quando verranno a maturazione le coorti di pensionati beneficiari di un vitalizio corrisposto

con il metodo contributivo. Il rapporto tra assegno pensionistico e ultima retribuzione sarà largamente inferiore a uno. L'attuale risparmio privato che si indirizza a forme di previdenza complementare a integrazione della futura pensione risulterà sufficiente a compensare la riduzione del reddito corrente?

La struttura demografica e la struttura dei consumi vanno di pari passo. L'incremento del tasso di partecipazione della fascia di età 55-64 è un obiettivo irrinunciabile che, insieme alla riduzione della disoccupazione, soprattutto nel Mezzogiorno e tra i giovani, può costituire una base per una progressiva e solida ripresa dei consumi delle famiglie.

\* \* \*

Nonostante i problemi strutturali e congiunturali che attanagliano il nostro sistema economico, l'Italia si è lasciata alle spalle la recessione tenendo sotto controllo sia le tensioni sociali, sia i conti pubblici.

Non ci sono dunque numeri negativi per il prossimo futuro (figura 8), sebbene la crescita risulterà modesta e pari all'1% quest'anno e all'1,2% nel biennio 2012-2013. In sostanza, la nostra previsione post-recessione è leggermente migliore dei dati storici pre-recessione.

I consumi delle famiglie seguiranno un analogo profilo, con un 2012 che vedrà una crescita della propensione al consumo che compenserà la modesta riduzione del rapporto consumi/Pil subita nel 2010 e che dovrebbe proseguire nel 2011.

**Fig. 8 - Alcune grandezze macroeconomiche: aggiornamento previsionale**

var. % di periodo e annuali in termini reali	2001-2008	2009	2010	2011	2012	2013
Pil	0,8	-5,2	1,3	1,0	1,2	1,2
consumi delle famiglie	0,7	-1,8	1,0	0,9	1,5	1,1
spesa della PA e ISP	1,8	1,0	-0,6	-0,2	0,3	0,1
prezzi al consumo	2,4	0,8	1,5	2,7	1,9	1,8
occupati (Ula)	0,8	-2,9	-0,7	0,5	0,5	0,6
occupati (Ula) - var. ass.	1.526	-716	-176	129	116	146

Il tasso d'inflazione raggiungerà quest'anno il 2,7%, a causa degli incrementi dei corsi delle materie prime, energetiche e non energetiche. Ciò determinerà un appiattimento della dinamica dei consumi. Non riteniamo permanenti le tensioni inflazionistiche e quindi la stessa inflazione dovrebbe rientrare sotto il 2% nel 2012.

Il modesto miglioramento del tono della ripresa dovrebbe comportare una piccola riduzione del tasso di disoccupazione, ma un più significativo incremento nell'utilizzo di lavoro attraverso l'aumento delle ore lavorate ben prima di ricominciare a espandere la base occupazionale.

Il consolidamento di un clima di fiducia migliore rispetto al passato, il controllo delle uscite pubbliche, il ritorno al pieno funzionamento del sistema produttivo dovrebbero costituire i presupposti per la ripresa del dibattito sulla riduzione della pressione fiscale, a ritmi certo moderati, ma lungo un percorso sicuro e costante. Ciò fornirebbe un impulso ai consumi e favorirebbe una crescita economica più in linea con le legittime aspirazioni delle imprese, dei lavoratori, dei cittadini italiani.

---

**Le analisi e le previsioni contenute in questa nota sono state curate dall'Ufficio Studi Confcommercio-Imprese per l'Italia e sono basate su:**

Fig. 1 - Istat, Conti economici trimestrali e proiezioni demografiche scenario centrale;

Fig. 2 - Istat, Conti economici nazionali, vari anni;

Fig. 3 - Istat, Tavole Supply and Use, vari anni, e per la colonna "fine anni '70" Guarini R., Tassinari F. (1990), Statistica economica, Bologna, il Mulino;

Fig. 4 - Istat, Tavole Supply and Use, vari anni e Conti economici nazionali;

Figg. 5-6-7-8 - Istat.

**Questa nota è stata redatta con le informazioni disponibili al 10 marzo 2011.**

## Appendice metodologica

### Il modello delle tavole *input-output* applicato all'analisi economica

a cura di Luciano Mauro  
Ufficio Studi

Secondo il manuale dei conti Sec95 è previsto che i conti nazionali debbano essere derivati da uno schema intersettoriale e che, con riferimento all'anno di stima considerato definitivo, debba essere garantita una completa coerenza fra gli aggregati di Contabilità Nazionale e uno schema intersettoriale descritto attraverso le tavole delle risorse e degli impieghi (o *SUT: supply and use tables*).

Le tavole S&U danno origine a due tipi di tavole simmetriche<sup>1</sup>, quella *prodotto per prodotto* e quella *branca per branca*, ciascuna delle quali, secondo le ipotesi definite a priori per modellare le relazioni *input-output*, viene costruita riallocando sia gli output, sia gli input delle produzioni secondarie, attraverso due possibili metodi matematici basati su un'assunzione di *tecnologia di prodotto* o su un'assunzione di *tecnologia di branca*<sup>2</sup>.

La tavola *prodotto per prodotto* (*pxp*), descrive le relazioni tecnologiche tra prodotti, il cui quadro degli impieghi intermedi indica, per ciascun prodotto, l'ammontare di beni/servizi che sono stati usati per produrlo, a prescindere dalla loro branca di origine. La tavola *branca per branca* (*bxp*), invece, descrive le relazioni interindustriali, il cui quadro degli impieghi intermedi indica, per ciascuna di esse, l'impiego di prodotti provenienti dalle altre branche, che ne possono essere anche prodotti secondari.

A sua volta, l'assunzione della *tecnologia di prodotto*, ipotizza che la struttura di *input* della tecnologia che genera un dato bene/servizio, sia la medesima ovunque tale bene venga prodotto (ogni bene/servizio è realizzato con la stessa tecnologia, indipendentemente da dove è fabbricato), mentre la *tecnologia di branca*, assume che gli *input* siano consumati nelle stesse proporzioni in ciascuna attività produttiva svolta da una branca: prodotti principali e prodotti secondari sono tutti fabbricati usando la stessa tecnologia, cioè la stessa struttura di *input*.

Ai fini di una corretta individuazione della tavola simmetrica, tra quelle descritte, che meglio si presti all'analisi *input-output*, il Sec95 suggerisce di utilizzare quella *pxp*, in quanto presenta maggiore omogeneità dei flussi rispetto alla tavola *bxp*. L'Istat costruisce tavole simmetriche *pxp* con *tecnologia di branca*, un'assunzione questa che consente di elaborare una matrice in cui ogni colonna contiene un mix di strutture di *input* ipotizzando che le quote di mercato rimangano fisse nel tempo, al fine di mantenere stabili i coefficienti tecnici o di spesa che si ottengono, come richiesto in tutte le analisi *input-output*.

Per giungere ai risultati sinteticamente illustrati nella fig. 3 e commentati nel testo che precede questa Appendice, si è dunque partiti da tali tavole simmetriche *pxp* con *tecnologia di branca*, nella versione più aggiornata dell'ultimo rilascio, relative agli anni 1995, 2000 e 2005 (l'aggiornamento è quinquennale), mentre per il 1978 si è utilizzato come fonte dei dati una

---

<sup>1</sup> Per i dettagli relativi alle procedure di costruzione e derivazione delle tavole simmetriche dalle tavole S&U (*supply and use*), cfr. Istat, *Il sistema delle tavole input-output, anni 1995-2007*, gennaio 2011 e le relative Nota informativa e Nota metodologica, [http://www.istat.it/dati/dataset/20110103\\_00/](http://www.istat.it/dati/dataset/20110103_00/).

<sup>2</sup> Teoricamente, le tavole simmetriche utilizzabili per l'analisi *input-output* sono quattro: tavola prodotto per prodotto con tecnologia di prodotto, prodotto per prodotto con tecnologia di branca, branca per branca con tecnologia di prodotto e branca per branca con tecnologia di branca. Per le differenze tecniche di costruzione delle tavole, si rimanda alla Nota metodologica dell'Istat già citata.



tavola riportata nel volume di R. Guarini e F. Tassinari (1990)<sup>3</sup>. Per ridurre al minimo la distorsione originata dalle imposte indirette e dai margini di distribuzione e trasporto, che concorrono a formare il prezzo finale o d'acquisto e porre, quindi, tutti gli operatori economici sullo stesso piano, eliminando le differenze di posizione nel mercato derivanti dalla diversa incidenza sui settori di quelle imposte e quei margini, i flussi in valori correnti delle tavole simmetriche sono misurati ai prezzi base<sup>4</sup> per i dati di fonte Istat, mentre quelli relativi alla matrice del 1978, sotto il vigore del vecchio Sec79, sono misurati ai prezzi *départ-usine* (o *ex fabrica*), che presentano lo svantaggio, rispetto ai prezzi base, di non essere veri prezzi alla produzione, ma contenere anche le imposte indirette sulla produzione o sul primo scambio al netto dei contributi ai prodotti.

Tab. A1 - Struttura a tre sezioni della tavola intersettoriale dei flussi totali

Branche di origine/Prodotto	Branche di destinazione/Prodotto					Settori finali					Totale impieghi	
	1	...	j	...	n	Totale consumi intermedi	Consumi	Investimenti fissi lordi	Variazione scorte	Esportazioni		Totale
1	$x_{11}$	...	$x_{1j}$	...	$x_{1n}$	$x_{1.}$	$C_1$	$I_1$	$V_1$	$E_1$	$Z_1$	$X_1$
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
i	$x_{i1}$	...	$x_{ij}$	...	$x_{in}$	$x_{i.}$	$C_i$	$I_i$	$V_i$	$E_i$	$Z_i$	$X_i$
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
n	$x_{n1}$	...	$x_{nj}$	...	$x_{nn}$	$x_{n.}$	$C_n$	$I_n$	$V_n$	$E_n$	$Z_n$	$X_n$
Totale consumi intermedi	$x_{.1}$	...	$x_{.j}$	...	$x_{.n}$	$x_{..}$	$C.$	$I.$	$V.$	$E.$	$Z.$	$\tau X.$
Redditi da lavoro dipendente	$W_1$	...	$W_j$	...	$W_n$	$W.$						
Altre imposte nette sulla produzione	$T_1$	...	$T_j$	...	$T_n$	$T.$						
Ammortamenti	$D_1$	...	$D_j$	...	$D_n$	$D.$						
Risultato lordo di gestione	$K_1$	...	$K_j$	...	$K_n$	$K.$						
Valore aggiunto ai prezzi base	$Y_1$	...	$Y_j$	...	$Y_n$	$Y.$						
Produzione ai prezzi base (interna)	$D^X_1$	...	$D^X_j$	...	$D^X_n$	$D^X.$						
Importazioni cif (produzione estera)	$M^X_1$	...	$M^X_j$	...	$M^X_n$	$M^X.$						
Totale risorse ai prezzi base	$\tau^X_1$	...	$\tau^X_j$	...	$\tau^X_n$	$\tau^X.$						

Elaborazioni Ufficio Studi Confcommercio su dati Istat.

Da un punto di vista teorico le tavole simmetriche, o delle interdipendenze settoriali, proprio perché riferite all'interscambio origine/destinazione delle branche produttive, sono costruite come matrici articolate su più blocchi (tab. A1). Le colonne rappresentano le generiche branche *j*-esime di destinazione che impiegano i generici prodotti *i*-esimi di origine (corrispondenti alle righe) per ottenere un determinato output. In altri termini, la lettura della tavola nel senso delle colonne, mostra il processo di formazione delle risorse e la struttura dei costi di produzione delle singole branche produttive. La lettura della tavola nel senso delle righe, mostra come un prodotto derivante da una branca di origine si distribuisca tra impieghi intermedi (da parte delle branche *j*-esime) e impieghi finali sotto forma di consumi, investimenti ed esportazioni. Gli impieghi totali corrispondono alla somma di quelli intermedi e di quelli finali. Le celle di tutti i possibili incroci *ij*, presentano valori non nulli in tutti i casi in cui esistono produzioni secondarie da riallocare. Infatti, la matrice complessiva della produzione è costituita da output che si distribuiscono lungo la diagonale principale - quando cioè la branca di origine-prodotto corrisponde alla branca di destinazione, ad esempio prodotti chimici e fibre artificiali impiegati dalla branca prodotti chimici e fibre artificiali - e da tutta una serie di produzioni secondarie attivate dalle produzioni principali.

<sup>3</sup> R. Guarini, F. Tassinari (1990), *Statistica economica. Problemi e metodi di analisi*, Bologna, Il Mulino.

<sup>4</sup> Come chiarisce l'istat nella citata Nota informativa, per *prezzo base* deve intendersi quello pagato dall'acquirente al produttore per una unità di bene (servizio) prodotto, dedotte le eventuali imposte da pagare su quell'unità - in conseguenza della sua produzione/vendita e, quindi, sotto forma di imposte sui prodotti, di Iva e di imposte sulle importazioni - ma comprensivo di ogni eventuale contributo ai prodotti da ricevere per quella unità.

Le tavole intersettoriali, proprio perché descrivono i flussi di beni e servizi che sono scambiati tra gli operatori economici in uno schema a doppia entrata, presentano, dunque, una struttura a tre sezioni, come evidenziato nella tab. A1.

La prima sezione (in giallo) è composta dalla matrice dei flussi intermedi, nella quale sono registrati i beni e i servizi che partono dalle branche di origine, in cui sono prodotti, per affluire ed essere impiegati nel processo produttivo delle branche di destinazione. La seconda sezione (in verde) è costituita dalla matrice dei flussi finali (consumi, investimenti fissi lordi, oggetti di valore, variazione delle scorte ed esportazioni) in cui sono riportati i beni e i servizi che dalle branche di origine affluiscono alla domanda finale. La terza sezione, quella delle risorse primarie (in celeste), infine, riporta il valore aggiunto e le sue componenti (retribuzioni, oneri sociali, altri redditi ed ammortamenti), le imposte, la produzione, le importazioni ed il totale delle risorse delle branche produttive.

Questa struttura tripartita è presente nella tavola dei flussi totali, ma non in quella dei flussi di importazione, dove ovviamente manca la terza sezione, né in quella dei flussi di produzione domestica, ottenuta per differenza sottraendo i flussi di importazione dai flussi totali (di fatto, la terza sezione della tavola dei flussi di produzione domestica coincide con quella dei flussi totali).

In pratica, in base a quanto già esposto in merito all'interpretazione dei flussi della tavola nel senso delle righe e delle colonne, la tab. A1 suggerisce che:

1) per la sezione degli impieghi intermedi, si può scrivere  $x_i = \sum_j x_{ij}$ , dove  $x_i$  rappresenta i flussi di beni e servizi prodotti dalla branca  $i$ -esima, impiegati come input intermedi da tutte le branche produttive; così come,  $x_j = \sum_i x_{ij}$ , dove  $x_j$  rappresenta il totale dei costi intermedi della generica branca  $j$ -esima;

2) per la sezione degli impieghi finali, con riferimento alla generica branca di origine  $i$ -esima, si può scrivere che la domanda finale soddisfatta sia nel caso della produzione domestica, sia nel caso delle importazioni, è espressa dalla relazione  $Z_i = C_i + I_i + V_i + E_i$  (si tratta degli stessi simboli di tab. A1).

A questo punto, si possono individuare le ragioni contabili fondamentali che legano i flussi della tavola *input-output*, scrivendo la cosiddetta *equazione di bilancio*, in base alla quale:

$$[1] \quad x_i + Z_i = X_i \quad \text{con } i = 1, 2, \dots, n$$

valida sia per i flussi di produzione domestica, sia per i flussi di importazione e totali. È una relazione che rispecchia un equilibrio di riga, cioè consente di esprimere le produzioni delle varie branche di origine in funzione dei rispettivi impieghi, in quanto la parte a sinistra dell'uguale rappresenta ciò che viene utilizzato dalle branche produttive e dagli impieghi finali, mentre la parte a destra dell'uguale ciò che è destinato agli impieghi totali.

L'elaborazione di un modello di analisi basato sulle tavole intersettoriali<sup>5</sup>, prevede la trasformazione dei flussi schematizzati nella tab. A1 in una matrice di *coefficienti di spesa* (dato che i flussi sono espressi in valori monetari), ipotizzando che in ciascuna branca  $j$ -esima la quantità di input impiegata sia, relativamente a ciascun input, in rigida proporzione con l'output ottenibile dal processo produttivo, secondo un'*ipotesi di tecnologia lineare*.

I coefficienti di spesa sono definiti dal rapporto:

<sup>5</sup> Per i criteri illustrati nella presente Appendice, cfr. R. Guarini, F. Tassinari (1990), *op. cit.*, pp. 224-233.

$$[2] \quad a_{ij} = \frac{x_{ij}}{X_j} \quad \text{con } i, j = 1, 2, \dots, n$$

che indica quante unità monetarie di beni e servizi provenienti dalla branca/origine  $i$  (per riga) relativi ad una specifica branca/destinazione  $j$ , sono necessarie per produrre 1 unità monetaria della branca/destinazione  $j$ . Richiamando la notazione della tab. A1, una volta individuata la branca/destinazione di interesse, si tratta del rapporto tra un qualunque consumo intermedio (per colonna) del riquadro giallo e il livello della produzione totale di branca, nel riquadro celeste.

A questo punto, è possibile costruire le due matrici dei coefficienti di spesa ricavabili dalla sezione delle branche produttive (riquadro giallo della tab. A1) rilevanti per la determinazione dei risultati illustrati nella fig. 3 del testo, vale a dire la matrice relativa ai flussi di produzione domestica e la matrice relativa ai flussi di importazione.

Nella *matrice dei coefficienti di fabbisogno diretto degli input di produzione domestica* [ ${}_D a$ ], ciascun  $a_{ij} \geq 0$  è dato dal rapporto:

$$\frac{{}_D x_{i1}}{{}_D X_1} \quad \dots \quad \frac{{}_D x_{ij}}{{}_D X_j} \quad \dots \quad \frac{{}_D x_{in}}{{}_D X_n}$$

Nella *matrice dei coefficienti di fabbisogno diretto degli input di importazione* [ ${}_M a$ ], ciascun  $a_{ij} \geq 0$  è dato dal rapporto:

$$\frac{{}_M x_{i1}}{{}_D X_1} \quad \dots \quad \frac{{}_M x_{ij}}{{}_D X_j} \quad \dots \quad \frac{{}_M x_{in}}{{}_D X_n}$$

Si tratta in entrambi i casi di matrici quadrate  $n \times n$  con termini non negativi, nelle quali ogni generico elemento  $a_{ij}$  indica quante unità monetarie di beni e servizi prodotte dalla branca di origine  $i$  domestica (interna) o estera (importata), sono necessarie per produrre 1 unità monetaria di beni (servizi) della branca di destinazione  $j$ . È importante ricordare che la produzione (ai prezzi base) è sempre quella domestica, cioè realizzata all'interno del territorio economico ed è sempre rispetto ad essa che vengono calcolati i coefficienti di fabbisogno diretto degli input, sia di produzione interna sia, di importazione.

Richiamando l'equazione di bilancio definita nella [1] e sostituendo agli  $x_i$  i coefficienti di spesa come definiti nella [2], si possono scrivere i sistemi delle equazioni di bilancio relativi tanto ai flussi di produzione domestica (pedice  ${}_D$ ), quanti ai flussi di importazione (pedice  ${}_M$ ), tali che:

$$[3] \quad \sum_j {}_{D/M} a_{ij} \cdot {}_D X_j + {}_{D/M} Z_i = {}_{D/M} X_i \quad \text{con } i = 1, 2, \dots, n$$

L'equazione  $i$ -esima del sistema [3] esprime il valore dei flussi totali di produzione domestica o importati relativi alla branca di origine  $i$ , come somma del valore degli impieghi intermedi forniti a tutte le branche produttive di destinazione  $j$  (espressi in funzione della produzione totale delle branche di destinazione, cioè del denominatore  ${}_D X_j$  della tab. A1) e del valore dei beni e dei servizi di produzione domestica o importati che soddisfano la domanda finale.

Il sistema [3] può essere espresso più compattamente in notazione matriciale e cioè:

$$[4] \quad {}_{D/M} a \cdot {}_D X + {}_{D/M} Z = {}_{D/M} X,$$

dove figurano:



- ${}_{D/M}a$ , la matrice dei coefficienti di fabbisogno *diretto* degli input di produzione domestica o di importazione, a seconda del pedice;
- ${}_{D/M}X$ , il vettore dei flussi totali di beni servizi di produzione domestica o di importazione, a seconda del pedice;
- ${}_{D/M}Z$ , il vettore degli impieghi finali dei flussi di produzione domestica o di importazione, a seconda del pedice.

Il sistema delle equazioni di bilancio scritto nella notazione matriciale della [4], quando riferito all'ambito della produzione domestica, può essere risolto in funzione del vettore della domanda finale, che risulta determinato in forma esogena rispetto allo schema *input-output* delle branche origine/destinazione. Ne consegue che la [4] offre la possibilità di risolvere, utilizzando le tavole intersettoriali, un problema di analisi economica così impostato: noto il vettore di un determinato impiego finale (consumi, investimenti, esportazioni) che si rivolge alla produzione domestica (ottenibile per differenza tra la tavola dei flussi totali e quella dei flussi di importazione), è possibile determinare:

- i livelli di produzione totale attivati direttamente e indirettamente da quell'impiego finale;
- gli input intermedi di importazione attivati direttamente e indirettamente dall'impiego finale.

Lo sviluppo della [4] per la produzione domestica, cioè  ${}_{D}a \cdot {}_{D}X + {}_{D}Z = {}_{D}X$  che diventa  ${}_{D}Z = {}_{D}X \cdot (1 - {}_{D}a)$ , porta a riscriverla, sempre in notazione matriciale, come:

$$[5] \quad {}_{D}Z = [I - {}_{D}a] \cdot {}_{D}X$$

e, quindi, risolvendo per  $X$ , pari a:

$$[6] \quad {}_{D}X = {}_{D}Z \cdot [I - {}_{D}a]^{-1},$$

dove la matrice dei coefficienti del sistema, ottenuta come differenza tra la matrice identità  $[I]$  e la matrice dei fabbisogni *diretti* degli input di produzione domestica  $[{}_{D}a]$ , è nota in letteratura come *matrice di Leontief*.

Ora, indicando con  ${}_{D}A = [I - {}_{D}a]^{-1}$  l'inversa della matrice di Leontief, si può determinare il livello di produzione interna attivato direttamente e indirettamente da un impiego finale che si rivolge alla produzione domestica. La [6], quindi, diventa:

$$[7] \quad {}_{D}X = {}_{D}A \cdot {}_{D}Z$$

secondo la quale le produzioni totali delle branche di origine interna sono espresse in funzione degli impieghi finali interni che le attivano.

Infatti la  $[{}_{D}A]$ , che rappresenta l'inversa della matrice di Leontief, è anche nota come *matrice dei coefficienti di fabbisogno diretto e indiretto dei flussi di produzione interna*, il cui generico elemento  ${}_{D}A_{ij}$  rappresenta il fabbisogno globale di beni e servizi prodotti internamente dalla branca  $i$ , impiegati direttamente e indirettamente dalla branca  $j$  per ottenere una produzione domestica compatibile con una domanda finale interna del prodotto della branca  $j$ . In pratica il generico elemento  ${}_{D}A_{ij}$  indica quanto output totale della branca di origine  $i$  viene attivato da un incremento unitario di domanda finale interna che si rivolge alla branca  $j$ . Questo è il motivo per il quale l'inversa di Leontief è anche denominata *matrice dei coefficienti di attivazione diretta e indiretta*.

La tab. A2 rappresenta l'inversa di Leontief calcolata sulle tavole simmetriche del 2005.

**Tab. A2 - Matrice dei coefficienti di fabbisogno diretto e indiretto dei flussi di produzione interna - Anno 2005**

	Agricoltura	Industria	Commercio	Alberghi e p.e.	Trasporti e comunicazioni	Credito e assicurazioni	Servizi alle imprese e attività di R&S	P.A. e altri servizi pubblici e privati
Agricoltura	1,13115	0,03600	0,02137	0,03987	0,01182	0,00269	0,00623	0,00584
Industria	0,58416	1,47614	0,32025	0,42977	0,30807	0,07812	0,14453	0,14831
Commercio	0,08406	0,10038	1,12311	0,07830	0,07624	0,01894	0,03236	0,03211
Alberghi e p.e.	0,00743	0,01267	0,01895	1,01617	0,02139	0,00697	0,01222	0,00806
Trasporti e comunicazioni	0,08777	0,09355	0,11794	0,07985	1,20581	0,06008	0,06165	0,04140
Credito e assicurazioni	0,04634	0,04034	0,05398	0,03742	0,05299	1,31606	0,04545	0,03339
Servizi alle imprese e attività di R&S	0,09514	0,15091	0,27530	0,17722	0,21138	0,15645	1,18471	0,12300
P.A. e altri servizi pubblici e privati	0,01478	0,02029	0,02737	0,01959	0,01769	0,00980	0,01344	1,06613

Elaborazioni Ufficio Studi Confcommercio su dati Istat.

Come si può notare facilmente, i coefficienti disposti lungo la diagonale principale (in giallo) sono tutti maggiori di 1, in quanto ogni euro di domanda finale interna relativo al prodotto di una qualunque branca di destinazione (per colonna), deve necessariamente attivare direttamente e indirettamente una produzione interna di quello stesso prodotto più che proporzionale: quindi, 100 euro di domanda interna per consumi di trasporti e comunicazioni attivano 120,6 euro di produzione interna di trasporti e comunicazioni, e così via muovendosi lungo la diagonale. Diverso, invece, il significato del coefficiente relativo all'incrocio industria (*i* riga) - agricoltura (*j* colonna), che indica il valore degli input forniti dall'industria all'agricoltura (su sfondo celeste). Il valore 0,58416 va interpretato nel senso che per ogni 100 euro di domanda finale interna per consumi di prodotti dell'agricoltura, quest'ultima necessita, per sostenerla, di un fabbisogno diretto e indiretto di input di prodotti industriali di origine interna pari a 58,4 euro. Analogo ragionamento per il coefficiente 0,03600 dell'incrocio in lilla o per il coefficiente 0,21138 dell'incrocio in arancione.

A questo punto si giunge all'obiettivo finale della nostra analisi, ossia la possibilità attraverso le tavole *input-output* di misurare il contenuto di beni e servizi importati impiegati come input intermedi, attivati direttamente e indirettamente da un uso finale (consumi, investimenti, esportazioni, etc) che si rivolge alla produzione domestica. Diventa cioè possibile quantificare il contenuto di importazioni, ad esempio nei consumi delle famiglie, non solo sotto forma di beni prodotti all'estero già idonei a soddisfare un bisogno sotto forma di prodotti finiti, ma anche come parte di importazioni incorporate nella produzione domestica - in qualità di consumi intermedi - compatibile con quei consumi delle famiglie.

Per ottenere questo risultato occorre calcolare la *matrice dei coefficienti di fabbisogno diretto e indiretto degli input di importazione*  ${}_M A$ , che consente di determinare i flussi di importazioni impiegati come input intermedi, compatibili con un vettore noto di domanda finale interna  ${}_M Z$ .

Infatti, richiamando il sistema [4] relativo ai soli flussi di importazione e cioè:

$${}_M a \cdot {}_D X + {}_M Z = {}_M X,$$

e sostituendo a  ${}_D X$  l'espressione ricavata dalla [7] si ottiene:

$${}_M a \cdot {}_D A \cdot {}_D Z + {}_M Z = {}_M X,$$

ovvero, imponendo  ${}_M A = {}_M a \cdot {}_D A$ , cioè  ${}_M A = {}_M a \cdot [I - {}_D a]^{-1}$  si può scrivere:

$$[8] \quad {}_M X - {}_M Z = {}_M A \cdot {}_D Z.$$

L'espressione  $({}_M X - {}_M Z)$  non rappresenta altro che gli impieghi intermedi di flussi di importazione direttamente e indirettamente attivati da un impiego finale interno ( ${}_D Z$ ) che si rivolge alla produzione domestica.

Quindi, ponendo  ${}_M H = {}_M X - {}_M Z$ , i flussi di impieghi intermedi importati attivati direttamente e indirettamente da un uso finale sono ricavabili dall'espressione:

$$[9] \quad {}_M H = {}_M a \cdot [I - {}_D a]^{-1} \cdot {}_D Z,$$

dove  ${}_M a$  è la matrice dei coefficienti di fabbisogno *diretto* dei flussi di importazione,  $[I - {}_D a]^{-1}$  la matrice dei coefficienti di fabbisogno *diretto e indiretto* dei flussi di produzione domestica o inversa di Leontief e  ${}_D Z$  il vettore noto di impiego finale che si rivolge alla produzione domestica.

Come per la matrice inversa di Leontief, si è proceduto a calcolare la matrice  $[{}_M A]$  sempre relativamente all'anno 2005, i cui valori sono rappresentati in tab. A3.

**Tab. A3 - Matrice dei coefficienti di fabbisogno diretto e indiretto dei flussi di importazione - Anno 2005**

	Agricoltura	Industria	Commercio	Alberghi e p.e.	Trasporti e comunicazioni	Credito e assicurazioni	Servizi alle imprese e attività di R&S	P.A. e altri servizi pubblici e privati
Agricoltura	0,01205	0,00689	0,00237	0,00426	0,00163	0,00041	0,00089	0,00079
Industria	0,10803	0,24536	0,08014	0,10453	0,06767	0,01692	0,04258	0,03554
Commercio	0,00412	0,00690	0,00425	0,00305	0,00361	0,00307	0,00303	0,00121
Alberghi e p.e.	0,00115	0,00207	0,00190	0,00210	0,00300	0,00183	0,00191	0,00150
Trasporti e comunicazioni	0,00494	0,00592	0,00721	0,00557	0,02979	0,00760	0,00677	0,00353
Credito e assicurazioni	0,00239	0,00274	0,00233	0,00195	0,00367	0,01292	0,00231	0,00192
Servizi alle imprese e attività di R&S	0,00930	0,01532	0,01321	0,00971	0,01699	0,00817	0,01409	0,00760
P.A. e altri servizi pubblici e privati	0,00046	0,00083	0,00068	0,00059	0,00192	0,00029	0,00066	0,00223

Elaborazioni Ufficio Studi Confcommercio su dati Istat.

Anche nel caso della tab. A3, il generico termine  ${}_M A_{ij}$  misura il fabbisogno globale (diretto e indiretto) di impieghi intermedi importati da una generica branca  $i$  estera, incorporato nella produzione finale unitaria della branca  $j$  di origine interna, compatibile con una domanda finale che si rivolge al prodotto della branca  $j$ . Per l'interpretazione di coefficienti numerici della tab. A3, valgono le considerazioni già espresse per l'inversa di Leontief.

Da ultimo, si segnala che per il calcolo dell'incidenza delle importazioni sull'ammontare dei diversi impieghi finali (consumi, investimenti, esportazioni) illustrati nella fig. 3 del testo, si è proceduto a sommare ai flussi di impieghi intermedi diretti e indiretti importati ricavati dai coefficienti della tab. A3, gli impieghi finali importati corrispondenti agli impieghi finali domestici, per rapportarli poi ai rispettivi impieghi finali totali (come somma di impieghi finali domestici e impieghi finali importati), ottenendo, appunto, i risultati della fig. 3.